

BILL OF QUANTITIES AND COST ESTIMATE

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI
SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

3/3.2.4.2. Пројекат хидротехничких инсталација зграде електрогучне подстанце –
ЕВП Врбас

Br.	Opis radova	Jed. Mere	Mere		Cena (eur)
			A	B	
			količina	jedinična cena	AxB

ПРИПРЕМНИ РАДОВИ					
------------------	--	--	--	--	--

Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Платна се по м²	183,00	250,00	45.750,00
--	--------	--------	-----------

Демонтажа постојеће спољне канализационе и водовodne мреже, шахтова и септичке јаме, који више неће бити у функцији. Платна се паушално	1,00	35.000,00	35.000,00
---	------	-----------	-----------

Пре почетка копања рова извршити ручни ископ (шлицовање) ради проналажења и тачног лоцирања постојећих инсталација. Платна се паушално.	1,00	12.000,00	12.000,00
---	------	-----------	-----------

Демонтажа постојеће канализационе и водовodne мреже и санитарне опреме у објекту каја више неће бити у функцији. Позицијом обухваћене цеви	1,00	30.000,00	30.000,00
--	------	-----------	-----------

УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	122.750,00
--------------------------	------------

3/3.1.4.1.2	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ
-------------	----------------

3/3.1.4.1.2.1	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационе цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и унутршњима надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацивати мин. 1м од ивице рова. Платна се по м³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова.	канализација	машински ископ 80% ручни ископ 20%	м³	11,19	2,80	1.029,30	1.029,30	0,00	0,00
							11.517,87	2.882,04		

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina	јединица цена	Cena (eur)
	машински ископ 80%	м³	207,36	822,00	170.449,92
	ручни ископ 20%	м³	51,84	822,00	42.612,48
3/3.1.4.1.2.2	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котам и падовима из подужних профила. Обрачун по м².			0,00	
	канализација	м²	13,13	250,00	3.282,50
	водовод	м²	162,00	250,00	40.500,00
3/3.1.4.1.2.3	Набава, транспорт и уграђивање песка испод (постеља), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељцу и завршеност испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до 10 цм испод цеви и изнад темења цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијањима. Највећа величина зрна песка не сме прећи границију од 3мм. Позиција обухвата и уграђују песка код затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по м³ уграђеног песка.	м³	1,61	3.348,75	5.391,49
	канализација	м³		3.348,75	
	водовод	м³		3.348,75	121.760,55
3/3.1.4.1.2.4	После завршеност испитивања канализације на водоиздржљивост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подградје рова. Највећа величина зрна (комада) материјала за затрпавање сме прећи границију од 30мм. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лабораторијске збијености по проктору. Позиција обухвата и затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по м³ материјала уграђеног у ров.				
	земља од ископа	м³			
	канализација	м³	9,59	293,75	2.817,06
	водовод	м³	222,75	293,75	65.432,81
3/3.1.4.1.2.5	Израда слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче ревизног слоја и слоја песка (дебљине 10 цм) испод септичке јаме. Плаћа се по м³ уграђеног материјала.	м³	0,23	3.772,93	867,77

3/3.2.4.2.3.	ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
3/3.1.4.1.4	МОНТАЖНИ РАДОВИ

3/3.1.4.1.2	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	583.654,43
3/3.1.4.1.3	РАЗУПИРАЊЕ РОВА	508.954,50
3/3.2.4.2.2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ РЕКАПИТУЛАЦИЈА		1.092.608,93
УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:		508.954,50

3/3.1.4.1.3	РАЗУПИРАЊЕ РОВА				
3/3.1.4.1.3.1	Разупирање рова. Разупирање извршити за дубине преко 1м' рова обострано, водети рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подрађивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м² разупрте површине.	м²	22,77	850,00	19.354,50
	каналizacionија	м²	576,00	850,00	489.600,00
	водовод	м²			0,00

3/3.1.4.1.2.7	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плати се пазашлно. Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.	м³	4,40	2.608,50	11.477,40
	каналizacionија	м³	36,45	2.608,50	95.079,83
3/3.1.4.1.2.6	песак испод центичке јаме	м³	0,23	3.348,75	770,21
Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina	Jedinična cena	Cena (eur)
	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плати се по м³ превезеног материјала (до 5км).				
	каналizacionија	м³	4,40	2.608,50	11.477,40
	водовод	м³	36,45	2.608,50	95.079,83
3/3.1.4.1.2.7	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плати се пазашлно. Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.	м³	15,00	587,50	8.812,50
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:					583.654,43

Br.		Opis radova		Jed. Mere	A	B	Cena (eur)	
				Jed. Mere	količina	jedinična cena		
3/3.1.4.1.4.1	Набавка, транспорт, разоношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Леви пажљиво положити на претходно припремљену постелу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима. У цену улази сав материјал са растуром, разоношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, слуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по м' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.	ПБЦ канализационе цеви	фјекална канализација	SN4 Ø 110mm SN4 Ø 75mm SN4 Ø 50mm	m' m' m'	8,00 4,00 2,00	2.554,45 2.554,45 4.140,70	20.435,60 10.217,80 8.281,40
	Набавка, транспорт, разоношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Леви пажљиво положити на претходно припремљену постелу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима. У цену улази сав материјал са растуром, разоношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, слуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по м' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.	пречника.	Ø 160	m'	6,00		3.436,88	20.621,25
3/3.1.4.1.4.3	вентилационих глава од поцинкованог lima на крову објекта, на крајевима фекалних вертикала. Приликом монтаже вентилационих глава или решетки посебну пажњу обратити на опшивање отвора на крову за пролаз фекалних вертикала. Плаћа се по монтираном комаду вентилационе главе. Ø 160	Набавка, транспорт и монтажа	ком	1			7.872,50	7.872,50
3/3.1.4.1.4.4	Набавка, транспорт и монтажа водонепропусне фекалне јаме, запремине 5m³. На септичкој јами су предвиђени прикључци за довод воде ДН160мм, вентилациона глава ДН160, инстекцијски шахт са поклопцем и траке за анкерисање јаме за АБ плочу. Плаћа се по комаду комплетно монтиране јаме	ком	1				220.000,00	220.000,00
					УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:			
					287.428,55			
					БЕТОНСКИ И АРМИРАНО- БЕТОНСКИ РАДОВИ			
					3/3.1.4.1.5			

3/3.1.4.1.6	ОСТАЛИ РАДОВИ	43.475,00
3/3.1.4.1.5	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО - БЕТОНСКИ РАДОВИ	71.061,65
3/3.1.4.1.4	МОНТАЖНИ РАДОВИ	287.428,55
3/3.2.4.2.3. ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
		401.965,20

УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	43.475,00
-----------------------	-----------

3/3.1.4.1.6	ОСТАЛИ РАДОВИ				
3/3.1.4.1.6.1	Испитивање каналizacionих цeви на водотрживост према приложеном упутству. Плати се по м³ испитаног цевовода.	м³	20,00	293,75	5.875,00
3/3.1.4.1.6.2	Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плати се по м³ канала.	м³	20,00	293,75	5.875,00
3/3.1.4.1.6.3	Изrada елабората изведеност стања. Плати се по елаборату.	ком	1,00	31.725,00	31.725,00

УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:	71.061,65
-------------------------	-----------

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina	jedinična cena	Cena (eur)
3/3.1.4.1.5.5	Изградња АБ плоче као подлоге за анкерирање пластичне септичке јаме. Предвиђен је водонепропусни бетон МБ40. Позицијом предвиђена монтажа и демонтажа оплате. Све ове радове Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набаку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре. Плати се по кг уграђеног гвожђа.	м ³	1,29	35.955,00	46.381,95
3/3.1.4.1.5.6	Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набаку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре. Плати се по кг уграђеног гвожђа.	kg	118,00	209,15	24.679,70
				0,00	

Br.	Opis radova	Jed. Mere	A	kolicina	jedinicna cena	AxB	Cena (eur)
-----	-------------	-----------	---	----------	----------------	-----	------------

Br.	Opis radova	Jed. Mere	A	kolicina	jedinicna cena	AxB	Cena (eur)
-----	-------------	-----------	---	----------	----------------	-----	------------

3/3.2.4.2.4. ВОДОВОД

3/3.4.1.2.4	МОНТАЖНИ РАДОВИ
-------------	-----------------

3/3.1.4.3.2.1.1	Procurement, transport and installation of plastic polypropylene water supply pipes and related fittings, which will be used for internal water supply installations. All openings in the network must be duly closed with caps before installing the reinforcement. In the passage of water supply installations through the wall, it must not be fixed (inside the wall), but there must be free space around the pipes, at least 2 cm. meter of pipe includes all chiselling and drilling of walls. Calculated and paid per meter of installed water supply pipe.	PP 20 (Ø15)	m ¹	6,00	1.337,39	0,00	8.024,35
3/3.1.4.3.2.1.2	Procurement, transport and installation of discharge valves for embedding with caps in places defined by the design. Paid per piece of installed valve.	PP20 (Ø15)	pcs	1	1.524,49	0,00	1.524,49
3/3.1.4.3.2.1.3	Procurement, transport and installation of EK angle valves. Paid per piece of installed valve.	Ø 15	pcs	2	1.131,82	0,00	2.263,63
	Набавка, транспорт и уградња затварача са точком за уградњу у шахт и са уградбеном гарнитуром за монтажу ван шахта, за радни притисак од 10 бара. После извршене монтаже, затвараче прегледати и испитати по пропису. Све радове извести према пројекту, важећим прописима за ову врсту радова и уљутствима Надазорног органа. Плаћа се по комаду комплетно монтираног затварача у зависности од пречника.	Ø 20 mm	ком	1	3.290,00	0,00	3.290,00
	Ø20mm са сличним за испуст	ком	1	4.112,50			4.112,50

3/3.2.4.3.4.	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ				
	Мршав бетон МБ15, дебелине 10cm, испод				
	доње плоче шахта.				
	водомерни шахт	м³	0,20	14.152,88	2.830,58
	Изградња горње, доње плоче и зидова шахтова бетонирањем на лицу места, од армираног бетона МБ30, водопроницаивости В-4 и отпорности на мраз М-150.			0,00	
		м³	1,70	34.545,00	58.726,50
	Бетонирање анкер блокова за цеви и фазонске комаде бетоном МБ15, у склопу доње плоче и на хоризонталним и вертикалним преломима водовода.Обрачун по м³.	м³	0,20	18.800,00	3.760,00

MOUNTING WORKS - total	350.349,97
------------------------	------------

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina	jedinična cena	Cena (eur)
	Хватач нечишћење Ø20mm	kom	1	2.937,50	2.937,50
	Набава, транспорт и уградња водомера у водомерном шахту. Плати се по комаду комплетно уграђеног водомера.	kom	1	10.222,50	10.222,50
	Ливено-гвоздени поклопац. Набава, транспорт и монтажа ливено-гвозденог поклопаца за пројектовани водомерни шахт за класу оптерећења L1250. Монтажу извести према пројекту и упутству Надзорног органа. Плати се по комаду уграђеног поклопаца.	kom	1	21.855,00	21.855,00
	Набава, транспорт и уградња ливено-гвоздених пенјалица ДИН1212. Плати се по комаду уграђених пенјалица.	kom	5	1.410,00	7.050,00
	Набава, транспорт и уградња прикључне орлице са вентилом и уградњеном гарнитуром за монтажу ван шахта, за радни притисак од 10 бара. После извршене монтаже, прикључне орлице прегледати и испитати по пропису. Све радове извести према пројекту, важећим прописима за ову врсту радова и упутствима Надзорног органа. Плати се по комаду комплетно монтиране прикључне орлице у зависности од пречника.	kom	1	14.570,00	14.570,00

Br.	Opis radova	Jed. Mere	A		B	Cena (eur)
			količina	јединица		
	Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре . Плаћа се по kg уграђеног гвожђа.				0,00	
	Б - 500	kg	120,00		209,15	25.098,00
	Набавка, транспорт и монтажа прстена од армираион бетона МВ30 унутрашњег пречника 62,5cm за поклопац ревизног откна. Плаћа се по комаду комплетно изведенот	kom	1,00		21.855,00	21.855,00
	Израда хидроизолације (на бази битумена и каучука) бетонских површина које су у контакту са земљом, изводи се у два слоја. Плаћа се по м² готове, заштићене површине, а у цену улази набавка свот материјала, транспорт и рад на лицу места.	м²	8,00		3.776,45	30.211,60
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ:						142.481,68

Br.	Opis radova	Jed. Mere	A	B	Cena (eur)
			količina	jedninična cena	
					AXB

3/3.1.3.7.2.2	OTHER WORKS				
3/3.1.4.3.2.2.1	Washing and testing of water supply network to pressure according to provided instructions. Quantity of water needed for testing must be provided by the Contractor. Calculated and paid per meter of the pipeline.	m ¹	189,00	577,46	109.139,42
3/3.1.4.3.2.2.2	Disinfection of the installed and tested water supply network in the building pursuant to relevant regulations. Calculated and paid per meter of the pipeline.	m ¹	189,00	470,00	88.830,00
3/3.1.4.3.2.2.2	Почне извршене дезинфекције извршити испитивање узорака воде из новомонтиране водоводне мреже у хигијенском заводу - на исправност за пифе. Плати се по испостављеном рачуну.	kom	1,00	25.850,00	25.850,00
3/3.1.4.3.2.2.3	Изrada еларопата изведенор стажа. Плати се по еларопату.	kom	1,00	28.787,50	28.787,50
OTHER WORKS - total					252.606,92

3/3.1.4.3.2 PLUMBING RECAPITULATION		
МОНТАЖНИ РАДОВИ	350.349,97	
БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ	142.481,68	
OTHER WORKS	252.606,92	
TOTAL (rsd):	745.438,56	

Br.	Opis radova	Jed. Mere	A	B	AxB
			količina	jedinična cena	Cena (eur)

3/3.1.4.3.3	SANITARY ELEMENTS				
3/3.1.4.3.3.1	Procurement, transport and installation of toilet sets, of 1st class, as follows: toilet bowl, toilet seat with lid made of hard plastic, from the lower side equipped with two rubber bumpers, low mounted toilet tank connected to the toilet bowl by plastic pipe ø32 mm with clamp and rubber bumper, and toilet bowl brush. Paid per installed piece.	pcs	1	21.481,41	21.481,41
3/3.1.4.3.3.2	Procurement, transport and installation of roll toilet paper holder, of 1st class.	pcs	1	1.732,37	1.732,37
3/3.1.4.3.3.3	Procurement, transport and installation of washbasin sets made of faience, of 1st class. The washbasin must be equipped with the outlet, overflow and cap for the outlet. Below the washbasin, a chromed siphon must be installed and connected to sewerage. The connection must be covered by nickel flange. Hanging and fixing must be provided with toggle bolts or screws, with previous placement of plastic grommets. Calculated and paid per installed piece.	pcs	1	19.864,53	19.864,53
3/3.1.4.3.3.4	Procurement, transport and installation of nickel single lever faucet for hot and cold water for the washbasin and kitchen sink, of 1st class. Calculated and paid per installed piece.	pcs	1	8.661,86	8.661,86
3/3.1.4.3.3.5	Procurement, transport and installation of mirror 60/40 cm, to be placed above the washbasin, from 1st class. Calculated and paid per installed piece.	pcs	1	7.391,45	7.391,45
3/3.1.4.3.3.6	Purchase and fix a ceramic shelf above wash basin. Payment per each fitted item.	pcs	1	3.580,24	3.580,24
3/3.1.4.3.3.7	Purchase, transport and fix a liquid soap container next to wash basin. Payment per each fitted item.	pcs	1	2.887,29	2.887,29
3/3.1.4.3.3.8	Purchase, transport and fix metallic holder for paper towels next to wash basin. Payment per each fitted item.	pcs	1	3.233,76	3.233,76
3/3.1.4.3.3.9	Procurement, transport and installation of floor drains with installed siphon and grid. Hydroinsulation must be applied below and around the drain and connected to floor drain	pcs	1	3.695,73	3.695,73
3/3.1.4.3.3.11	Procurement, transport and installation of electric boiler with connections to water supply and electricity networks. The boiler must be equipped with safety valve, and must be procured from domestic manufacturer of first class. Paid per installed piece.	pcs	1	17.037,50	17.037,50
				0,00	
				17.037,50	17.037,50

Br.	Opis radova	Jed. Mere	količina	jedinична cena	Cena (eur)
3/3.1.4.3.3.10	Procurement and installation of nickled door of 20x20cm to be installed in places of revision pieces. The door should be anchored into the wall. Calculated per piece of installed openings.	pcs	1	1.385,90	1.385,90

SANITARY ELEMENTS - total	90.952,03
---------------------------	-----------

3/3.1.4.4 INSTALLATIONS IN THE BUILDING	
SUMMARY OF WORKS	
ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	122.750,00
ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	1.092.608,93
ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА	401.965,20
ВОДОВОД	745.438,56
SANITARY ELEMENTS	90.952,03
TOTAL (rsd):	2.453.714,72

